

20歳代女性の月経周期に伴うストレス反応の可視化-自律神経バランス推定値とストレスホルモンおよび自覚症状を用いた多面的評価-

Visualization of the stress reaction accompanying 20 years-old generation woman's menstrual cycle – Multiple assessment by an autonomic-nerves balance estimate, stress hormone, and subjective symptoms –

目的 Purpose

月経前症候群や月経困難症は、女性のQOLに大きな影響を及ぼす。しかしこれらのストレス反応は主観的方法で評価されているため、ケア開発に繋がるエビデンスが不足している。そこで我々は月経周期に伴うストレス反応を自律神経バランスにて可視化する方法に注目した。

方法 Method

20歳代前半女性の月経に伴う主観的ストレスと客観的ストレスの関連を明らかにすることを目的に、menstrual phase とfollicular phase の二時点において縦断的観察研究を行った。主観的指標として月経随伴症状や気分、客観的指標として自律神経とストレスホルモンを調査した。

展望 Prospect

本研究は昨年からの継続であり、産総研と連携して取り組んでいる。令和3年度からは、科研を取得し本課題と並行させながら自律神経の測定方法や新規デバイスの開発の方向性についての検討を行っている。今後も女性の自律神経とストレス反応に関する研究について連携を継続していく予定である。

20歳代前半女性の月経に伴う主観的ストレスと客観的ストレスとの関連

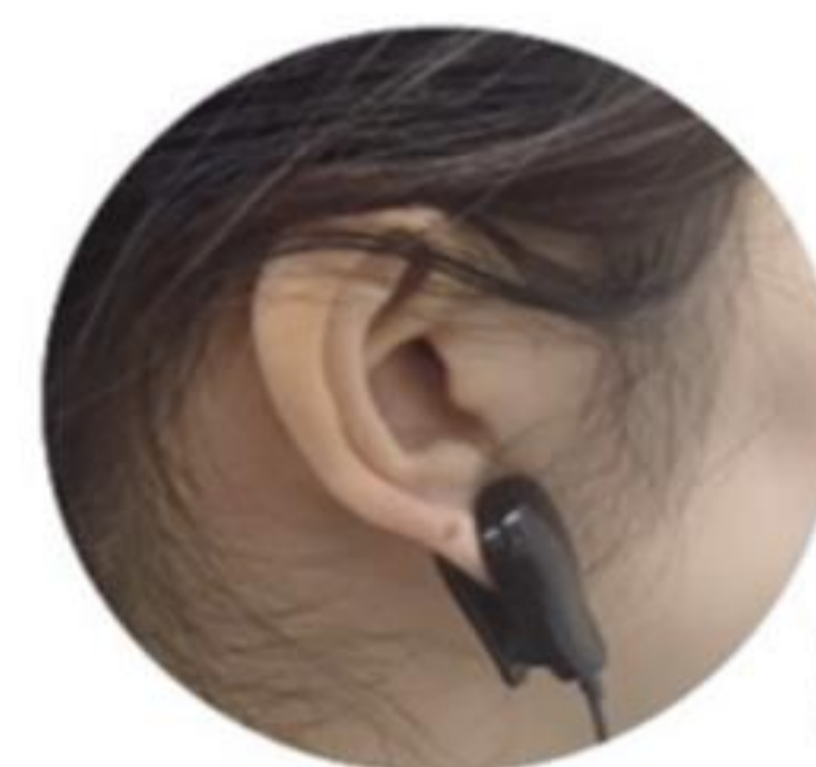
・ 調査の状況と今後の方向性

性成熟期、妊娠中・産後、更年期のストレス反応やメンタルヘルスの可視化をすることが我々の大きなテーマであるが、昨今のCOVID-19の影響にて、対象者のリクルートや管理が難しい状況になっている。そのため、令和3年度のかけはしにおいては、感染予防対策を徹底した上で、測定が可能な20歳代女性を対象とした。

20歳代の性成熟期のデータは、妊娠中・産後、更年期の女性に対する基本的データとなるため、産総研が担当するデバイス開発においても有用な基礎資料となった。

研究成果については関連学会に投稿中であるため、省略する。

インナーバランススキャナー (biocom)



<https://www.atlantic.jp/products/ibs.html>

PPG (脈波センサー) を付けて測定

GARMIN® vivosmart 4



<https://www.garmin.co.jp/products/intosports/vivosmart-4-merlot-r/>

ストレス評価のための非侵襲光センサーデバイス

・ 調査の状況と今後の方向性

本テーマに関連する分野においては主にウェアラブルセンシングやアンビエントセンシングに向けたセンサー技術開発、ならびにメンタルの客観的な評価方法を確立するためのセンシング技術の研究を継続する予定である。今後は非侵襲的に計測できるバイタルデータの範囲を広げるとともに、環境や行動パターンとそれらのデータとの関連を分析することで多変量的にメンタル状態を評価する技術の開発に取り組む予定である。

指先を流れる血流から容積脈波を計測し、自律神経バランスを推定



小型センサの採用により、耳たぶなどでの計測も可能に

